

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-238521

(43)Date of publication of application : 04.09.2001

(51)Int.Cl.

A01D 67/00

A01D 57/04

(21)Application number : 2000-053260

(71)Applicant : YANMAR AGRICULT EQUIP CO LTD

(22)Date of filing : 29.02.2000

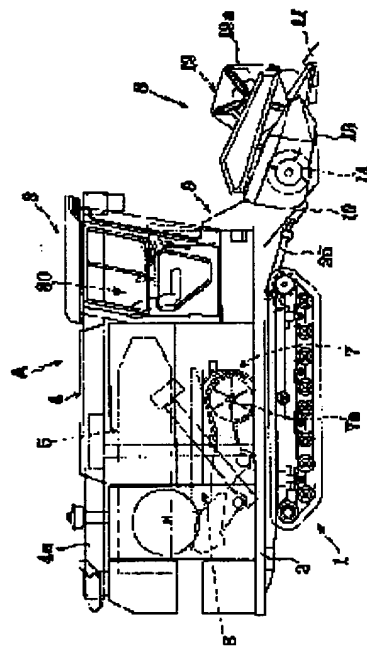
(72)Inventor : ETO TETSUO
KOTANI KAZUYUKI

(54) STRUCTURE OF DRIVING PART IN COMBINE HARVESTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a driving part capable of improving the operability and safety without requiring skill.

SOLUTION: This structure of the driving part has a handle column stood on the floor part of the driving part, a steering wheel as a handle, attached to the upper end part of the handle column, and a reel-advancing and retreating means for advancing and retreating, and regulating the position of the raking reel in the front and rear direction, and a reel-decelerating or accelerating means for carrying out the operation regulated for decelerating or accelerating the number of the rotation of the raking reel, attached to the steering wheel.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-238521
(P2001-238521A)

(43)公開日 平成13年9月4日(2001.9.4)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 0 1 D 67/00		A 0 1 D 67/00	H 2 B 0 7 6
57/04		57/04	2 B 0 8 1

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2000-53260(P2000-53260)
(22)出願日 平成12年2月29日(2000.2.29)

(71)出願人 00006851
ヤンマー農機株式会社
大阪府大阪市北区茶屋町1番32号
(72)発明者 衛藤 哲郎
大阪府大阪市北区茶屋町1番32号 ヤンマ
ー農機株式会社内
(72)発明者 小谷 和行
大阪府大阪市北区茶屋町1番32号 ヤンマ
ー農機株式会社内
(74)代理人 100080160
弁理士 松尾 憲一郎

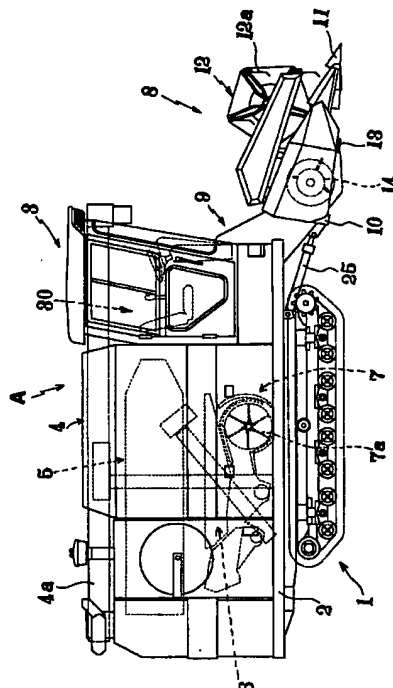
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 コンバインの操作部構造

(57)【要約】

【課題】熟練性を有することなく操作性と安全性とを向上させることができる操作部を提供すること。

【解決手段】操作部の床部にハンドルコラムを立設し、同ハンドルコラムの上端部にハンドルとしてのステアリングホイールを取り付け、同ステアリングホイールに、揺き込みリールを前・後方向に進退位置調節操作するためのリール進出・後退操作手段と、揺き込みリールの回転数を増・減速調節操作するためのリール増・減速操作手段とを設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作部を具備する走行車体の前方に刈取部を昇降自在に取り付け、同刈取部に掻き込みリールを進退・昇降機構を介して取り付けて、同掻き込みリールの回転動作により圃場の穀稈を掻き込み可能としたコンバインにおいて、

操作部の床部にハンドルコラムを立設し、同ハンドルコラムの上端部にハンドルとしてのステアリングホイールを取り付け、同ステアリングホイールに、掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節操作するためのリール進出・後退操作手段と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節操作するためのリール増・減速操作手段とを設けたことを特徴とするコンバインの操作部構造。

【請求項2】 リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段は、ステアリングホイールの一個所に集中配置したことを特徴とする請求項1記載のコンバインの操作部構造。

【請求項3】 リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段とを一体化して単一操作手段となし、同単一操作手段により掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節する操作と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節する操作とが行えるようにしたことを特徴とする請求項1記載のコンバインの操作部構造。

【請求項4】 ステアリングホイールに、刈取部を所定の刈取作業開始位置に自動的にセットするための自動セット用操作手段と、刈取作業終了時に刈取部を所定の位置まで自動的にリフトさせる自動リフト用操作手段とを設けたことを特徴とする請求項1～3のいずれか1項に記載のコンバインの操作部構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンバインの操作部構造に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、コンバインの一形態として、操作部を具備する走行車体の前方に刈取部を昇降自在に取り付け、同刈取部に掻き込みリールを進退・昇降機構を介して取り付けて、同掻き込みリールの回転動作により圃場の穀稈を掻き込み可能としたものがある。

【0003】そして、操作部の床部にはハンドルコラムを立設し、同ハンドルコラムの上端部にハンドルを取り付け、同ハンドルの後方に運転席を配置し、同運転席の左側方に操作コラムを配置して、同操作コラムに変速レバーを取り付け、同変速レバーの握り部に掻き込みリールを昇降させるためのリール昇降用スイッチと、刈取部を昇降させるための刈取部昇降用スイッチとを設け、また、操作コラムに掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節操作するためのリール進出・後退操作作用レバーと、掻き込みリールの回転数を増・減速調節操作するためのリール増・減速操作作用レバーとを設けている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、上記したコンバインの操作部構造では、変速レバー、リール昇降用スイッチ、刈取部昇降用スイッチ、リール進出・後退操作作用レバー、及び、リール増・減速操作作用レバーの全てが、運転席の左側方に配置した操作コラムに集中配置されているため、これら进行操作する際には、オペレータはハンドルを右手で把持したまま操向操作を続けながら、左手で上記したスイッチやレバーを適宜操作しなければならず、かかる左手による操作が煩雑になっている。

【0005】そのため、かかる左手による操作に熟練を要すると共に安全性を良好に確保できないという不具合がある。

【0006】

【課題を解決するための手段】そこで、本発明では、操作部を具備する走行車体の前方に刈取部を昇降自在に取り付け、同刈取部に掻き込みリールを進退・昇降機構を介して取り付けて、同掻き込みリールの回転動作により圃場の穀稈を掻き込み可能としたコンバインにおいて、操作部の床部にハンドルコラムを立設し、同ハンドルコラムの上端部にハンドルとしてのステアリングホイールを取り付け、同ステアリングホイールに、掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節操作するためのリール進出・後退操作手段と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節操作するためのリール増・減速操作手段とを設けたことを特徴とするコンバインの操作部構造を提供するものである。

【0007】また、本発明は、以下の構成にも特徴を有する。

【0008】①リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段は、ステアリングホイールの一個所に集中配置したこと。

【0009】②リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段とを一体化して単一操作手段となし、同単一操作手段により掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節する操作と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節する操作とが行えるようにしたこと。

【0010】③ステアリングホイールに、刈取部を所定の刈取作業開始位置に自動的にセットするための自動セット用操作手段と、刈取作業終了時に刈取部を所定の位置まで自動的にリフトさせる自動リフト用操作手段とを設けたこと。

【0011】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態について説明する。

【0012】すなわち、本発明に係る操作部構造を装備するコンバインは、基本的構造として、操作部を具備する走行車体の前方に刈取部を昇降自在に取り付け、同刈取部に掻き込みリールを進退・昇降機構を介して取り付けて、同掻き込みリールの回転動作により圃場の穀稈を

掻き込み可能としている。

【0013】そして、特徴的構造として、操作部の床部にハンドルコラムを立設し、同ハンドルコラムの上端部にハンドルとしてのステアリングホイールを取り付け、同ステアリングホイールに、掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節操作するためのリール進出・後退操作手段と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節操作するためのリール増・減速操作手段とを設けている。

【0014】このようにして、掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節したり、掻き込みリールの回転数を増・減速調節する際には、ステアリングホイールに取り付けたリール進出・後退操作手段やリール増・減速操作手段を操作することにより、所望の調節を適宜行うことができる。

【0015】この際、リール進出・後退操作手段やリール増・減速操作手段は、操向操作のためにオペレータがステアリングホイールを把持する左右側若しくはそのいずれか一侧の個所の近傍にそれぞれ配置しておくことにより、これら操作手段の操作をステアリングホイールを両手で把持したまま、前方の穀桿の生育状態を視認しながら楽に行うことができる。

【0016】従って、掻き込みリールの進退位置調節や増・減速調節を穀桿の生育状況に適応させるべく細やかな調節を行うことができると共に、安全性を良好に確保することができる。

【0017】しかも、リール進出・後退操作手段やリール増・減速操作手段は、操作コラムとは別の場所であるステアリングホールに取り付けているため、操作コラム上で行う操作の煩雑さを解消することができ、熟練性を有することなく簡単かつ確実に操作を行うことができ、その結果、操作性と刈り取り作業効率と安全性とを向上させることができる。

【0018】また、リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段は、ステアリングホイールの一個所に集中配置している。

【0019】このようにして、オペレータの利き手で把持するステアリングホイールの個所の近傍に両操作手段を集中配置することにより、より一層操作性を向上させることができる。

【0020】また、リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段とを一体化して単一操作手段となし、同単一操作手段により掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節する操作と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節する操作とが行えるようにしている。

【0021】このようにして、操作手段のコンパクト化を図ることができると共に、ステアリングホイールを回動させて行う操向操作を継続させながら、リール進出・後退調節操作とリール増・減速調節操作との切替操作を、円滑かつ確実に行うことができ、操作性と刈り取り作業効率と安全性とを向上させることができる。

【0022】また、ステアリングホイールに、刈取部を所定の刈取作業開始位置に自動的にセットするための自動セット用操作手段と、刈取作業終了時に刈取部を所定の位置まで自動的にリフトさせる自動リフト用操作手段とを設けている。

【0023】このようにして、自動セット用操作手段と自動リフト用操作手段とを、操向操作のためにオペレータがステアリングホイールを把持する左右側若しくはそのいずれか一侧の個所の近傍にそれぞれ配置しておくことにより、ステアリングホイールを両手で把持したままこれら操作手段を楽に操作することができる。

【0024】ここで、自動セット用操作手段と自動リフト用操作手段は、リール進出・後退操作手段やリール増・減速操作手段とは、形状等を異ならせることにより、触っただけでも判別することができるようにして、誤操作の防止を図ることができる。

【0025】

【実施例】以下に、本発明の実施例を、図面を参照しながら説明する。

【0026】図1は、本実施例にかかる汎用コンバインの側面図、図2は、同汎用コンバインの平面図、図3は刈取部の説明図である。

【0027】図1及び図2に示すように、本実施例に係る汎用コンバインAは、左右一対のクローラ式の走行部1,1間に機体フレーム2を架設し、同機体フレーム2上において、右側前部にキャビン3を配設し、同キャビン3の後方に原動機部(図示せず)及び穀粒貯留タンク4を配設する一方、左側部に脱穀部5を配設し、同脱穀部5の下方に揺動選別部6と風選別部7を配設している。4aは穀粒放出筒、5aは扱胴、7aは唐箕である。

【0028】また、機体フレーム2の前部には刈取部8を搬送部9を介して昇降自在に取り付けている。

【0029】刈取部8は、図1〜図3に示すように、刈り取りフレーム10と、同刈り取りフレーム10に取り付けて圃場に植立する穀桿を分草する分草体11と、同分草体11により分草された穀桿を後方へ掻き込む掻き込みリール12と、同掻き込みリール12により掻き込まれた穀桿を株元部から刈り取る刈刃13と、同刈刃13により刈り取られた穀桿を中央部に掻き寄せる掻き寄せオーガ14とを具備している。

【0030】掻き込みリール12は、図3に示すように、刈り取りフレーム10に進退・昇降機構15を介して取り付けており、同進退・昇降機構15は、刈り取りフレーム10に左右一対の進退作動用レバー体16,16の中途部を左右方向に軸線を向けた枢軸17,17により枢支して、両進退作動用レバー体16,16を枢軸17,17を中心に前後回動自在となし、各進退作動用レバー体16,16の下端部と刈り取りフレーム10との間にそれぞれ進退作動用シリンダ18,18を介設する一方、各進退作動用レバー体16,16の上端部に左右一対の昇降アーム19,19の基端部を左右方向に軸

線を向けた枢支ピン20, 20により枢支して、各昇降アーム19, 19を上下回動自在となし、各昇降アーム19, 19の中途部と刈り取りフレーム10との間にそれぞれ昇降用シリンダ21, 21を介設している。

【0031】そして、掻き込みリール12は、左右一對の昇降アーム19, 19の先端部間に回転支軸22を介して回転自在に架設し、同回転支軸22の右側端部と原動機部とを伝動ケース23等を介して連動連結している。12aは掻き込みタインである。

【0032】このようにして、掻き込みリール12は、進退・昇降機構15の進退作動用シリンダ18, 18を伸縮作動させることにより前後方向に進退位置調節可能とすると共に、昇降用シリンダ21, 21を伸縮作動させることにより上下方向に昇降位置調節可能として、掻き込みリール12を穀稈の倒伏状態や生育状態に適応させた掻き込み位置に配置することができるようにしている。

【0033】搬送部9は、内部に搬送コンベヤ24を配設しており、同搬送コンベヤ24は、掻き寄せオーガ14により掻き寄せられた穀稈を脱穀部5に搬送するようにしている。

【0034】そして、搬送部9と機体フレーム2との間には刈取部昇降用シリンダ25を介設して、同刈取部昇降用シリンダ25を伸縮作動させることにより刈取部8の全体を昇降させて、所望の刈高さに設定することができるようにしている。

【0035】なお、図3中、26は刈取部8の刈り取り高さを自動調節するための接地型センサであり、支軸27を中心に下方へ回動して接地し、圃場の凹凸を検出することができるようにしている。

【0036】ここで、前記したキャビン3内には本発明の要部をなす操作部30を設けており、以下に、かかる操作部30の構成について、図1～図4を参照しながら説明する。

【0037】操作部30は、床部31にハンドルコラム32を立設し、同ハンドルコラム32の上端部にハンドルとしてのステアリングホイール33を取り付け、同ステアリングホイール33の後方に運転席34を配置し、同運転席34の左側方に操作コラム35を配置して、同操作コラム35に変速レバー36等を取り付け、同変速レバー36の握り部36aに掻き込みリール12を昇降させるためのリール昇降用スイッチ37と、刈取部8を昇降させるための刈取部昇降用スイッチ38と、刈取部8を所定の刈取作業開始位置に自動的にセットするための自動セット用スイッチ39と、刈取作業終了時に刈取部8を所定の位置まで自動的にリフトさせる自動リフト用スイッチ40とを設けている。

【0038】そして、図4に示すように、操作コラム35上において、41, 42は、スピードメータやタコメータなどを中心とするメータ類、43は、刈取部8の昇降スイッチ群、44は刈取クラッチ、45は、揺動選別部6において、穀稈の状態に応じて穀粒などの漏下量を適宜変更す

るためにシーブの角度を変更するシーブ角度変更レバー、46は刈取高微調整用ペダル、47は、掻き込みリール12の地上高を自動的に設定するためのリール高さ設定用ボリュウムスイッチ、48は、掻き込みリール12の回転速度を車速に同調させて自動的に設定するためのリール回転速度設定用ボリュウムスイッチである。

【0039】また、図4示すように、ハンドルコラム32の右側壁にはパターン切替レバー50を設けており、パターン切替レバー50は、掻き込みリール12の回転速度と車速とを自動的に同調させる自動同調パターンと、同自動同調パターンを解除して、掻き込みリール12の回転速度をマニュアル操作可能とするとに切り替えるためレバーである。

【0040】このようにして、あらかじめパターン切替レバー50を操作して自動同調パターンに設定しておくことにより、変速レバー36を操作して車速を変更した際にも、図示しない制御部を介して掻き込みリール12の回転速度と車速とを自動的に同調させることができ、刈り取り作業効率を良好に確保することができる。

【0041】ステアリングホイール33には、図4及び図5に示すように、掻き込みリール12を前・後方向に進退位置調節操作するためのリール進出・後退操作手段60と、掻き込みリール12の回転数を増・減速調節操作するためのリール増・減速操作手段61とを設けている。

【0042】すなわち、リール進出・後退操作手段60は、ステアリングホイール33の右側前部の内周面に一体成形した操作手段取付片62の上面に取り付けており、同リール進出・後退操作手段60としてリール進出操作作用スイッチ部60aとリール後退操作作用スイッチ部60bとを具備するシーソ式のスイッチを使用して、リール進出操作作用スイッチ部60aを前側に配置すると共に、リール後退操作作用スイッチ部60bを後側に配置している。

【0043】ここで、リール進出・後退操作手段60の配設位置は、図5に示すように、ステアリングホイールの右手H1がステアリングホイール33を把持する個所の近傍となし、オペレータがステアリングホイール33を右手H1で把持したままその親指F1によりリール進出操作作用スイッチ部60aとリール後退操作作用スイッチ部60bとをそれぞれ楽に操作することができるようにしている。

【0044】また、リール増・減速操作手段61は、ステアリングホイール33の左側前部の内周面に一体成形した操作手段取付片63の上面に取り付けており、同リール増・減速操作手段61としてリール増速操作作用スイッチ部61aとリール減速操作作用スイッチ部61bとを具備するシーソ式のスイッチを使用して、リール増速操作作用スイッチ部61aを前側に配置すると共に、リール減速操作作用スイッチ部61bを後側に配置している。

【0045】ここで、リール増・減速操作手段61の配設位置は、図5に示すように、ステアリングホイールの左手H2がステアリングホイール33を把持する個所の近傍となし

て、オペレータがステアリングホイール33を左手H2で把持したままその親指F2によりリール増速操作スイッチ部61aとリール減速操作スイッチ部61bとをそれぞれ楽に操作することができるようにしている。

【0046】なお、リール進出・後退操作手段60とリール増・減速操作手段61は、同一形態のスイッチを使用して、接続コードの中途部を接続しているカプラーを相互につなぎ替えることにより、両者の配設位置を簡単に入れ替えることができ、オペレータの好みに適応させることができる。

【0047】このようにして、あらかじめパターン切替レバー50を操作してマニュアルパターンに設定しておき、かかるマニュアルパターンにて、穀桿の姿勢や育成状況に応じてリール増・減速操作スイッチ部61a、61bを適宜左手H2の親指F2により押し操作して、原動機部と伝動ケース23との間に介設した図示しない変速機構を制御部を介して増速作動させることにより、掻き込みリール12の回転速度を微妙に調節することができるようにしている。

【0048】また、同様に、リール進出・後退操作スイッチ部60a、60bを適宜押し操作して、進退作動用シリンダ18、18を図示しない制御部を介して伸縮作動させることにより、掻き込みリール12を前後方向に進退位置調節することができるようにしている。

【0049】この際、かかるリール増・減速操作スイッチ部61a、61bとリール進出・後退操作スイッチ部60a、60bは、オペレータがステアリングホイール33を両手で把持して操作している場合にも、前方の穀桿の状態を視認しながらスイッチ操作することができ、刈り取り作業の確実性と安全性を良好に確保することができる。

【0050】図6及び図7は、第2実施例としてのリール進出・後退操作手段60とリール増・減速操作手段61の配設構造を示しており、同第2実施例では、ステアリングホイール33に操作基盤64を取り付け用リング65を介して着脱自在に取り付け、同操作基盤64の上面の前後部に、リール進出・後退操作手段60のリール進出操作スイッチ部60aとリール後退操作スイッチ部60bをそれぞれ配置すると共に、同操作基盤64の上面の左右側部に、リール増・減速操作手段61のリール増速操作スイッチ部61aとリール減速操作スイッチ部61bをそれぞれ配置している。

【0051】ここで、各操作スイッチ部60a、60b、61a、61bは、平面視で三角形に形成すると共に、各三角形の頂部の一つを疑似矢印として進出・後退調節方向、及び、増・減速調節方向を示すように配置している。

【0052】しかも、操作基盤64の上面の前後左右側位置には、刈取部を所定の刈取作業開始位置に自動的にセットするための自動セット用操作手段としての自動セット用スイッチ39と、刈取作業終了時に刈取部を所定の位置まで自動的にリフトさせる自動リフト用操作手段とし

ての自動リフト用スイッチ40とを配置している。

【0053】ここで、各スイッチ39、40は、平面形状を円形状に形成して、上記した各操作スイッチ部60a、60b、61a、61bの形状とは、見ただけで又触っただけで判別できるように異ならせている。

【0054】このようにして、操作基盤64の上面に、リール進出操作スイッチ部60aとリール後退操作スイッチ部60bとリール増速操作スイッチ部61aとリール減速操作スイッチ部61bと自動セット用スイッチ39と自動リフト用スイッチ40とを集中配置しているため、オペレータは、ステアリングホイール33を把持している右手H1の親指F1にて、各スイッチ部60a、60b、61a、61bと各スイッチ39、40をそれぞれ簡単かつ確実に操作することができる。

【0055】そして、これら各スイッチ部60a、60b、61a、61bと各スイッチ39、40は、形状や三角形の頂部の向きが異なるため、オペレータは触っただけでもそれぞれを容易に認識することができ、前方を視認したまま操向操作を行いながらも、各スイッチ操作を簡単かつ確実に行うことができる。

【0056】また、操作基盤64は、オペレータの好みに応じてステアリングホイール33の左側部にも取り付け用リング65を介して付け替えることができ、この場合には、オペレータは、ステアリングホイール33を把持している左手H2の親指F2にて、各スイッチ部60a、60b、61a、61bと各スイッチ39、40をそれぞれ簡単かつ確実に操作することができる。

【0057】図8及び図9は、第3実施例としてのリール進出・後退操作手段60とリール増・減速操作手段61の配設構造を示しており、同第3実施例では、リール進出・後退操作手段60とリール増・減速操作手段61とを一体化して単一操作手段としてのスティック状スイッチ66となしており、同スティック状スイッチ66は、ステアリングホイール33をホイール支軸67に支持する放射状ステアー68に起立状態に取り付けると共に、前後左右の十字方向にそれぞれ傾動させることにより、掻き込みリール12を前・後方向に進退位置調節するスイッチ操作と、掻き込みリール12の回転数を増・減速調節するスイッチ操作とが行えるようにしている。aはリール進出操作方向、bはリール後退操作方向、cはリール回転増速操作方向、dはリール回転減速操作方向である。

【0058】また、放射状ステアー68に、前記した第1実施例や第2実施例に示した各スイッチ部60a、60b、61a、61bや各スイッチ39、40を設けることもでき、この場合も、各スイッチ部60a、60b、61a、61bや各スイッチ39、40は、オペレータがステアリングホイール33を把持した状態で親指等により操作しやすい位置に配置することができる。

【0059】従って、オペレータの操作しやすい位置であれば、左右いずれか一侧の放射状ステアー68の外側部に集中配置することも、又、左右側の放射状ステアー68、68

の外側部にそれぞれ分離して配置することもできる。

【0060】なお、本実施例において、各スイッチの形態は、操作のし易さ等を考慮して既存のスイッチを適宜採用することができるものであり、何ら本実施例のものに限定されるものではない。

【0061】そして、本実施例において、リール進出・後退操作手段60、リール増・減速操作手段61、自動セット用スイッチ39、及び、自動リフト用スイッチ40と制御部との間の配線は図示していないが、かかる配線はステアリングホイール33内を通して外部より見えないようにすることも、また、無線送信にて行うこともできる。

【0062】

【発明の効果】本発明によれば、次のような効果が得られる。

【0063】①請求項1記載の本発明では、操作部の床部にハンドルコラムを立設し、同ハンドルコラムの上端部にハンドルとしてのステアリングホイールを取り付け、同ステアリングホイールに、掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節操作するためのリール進出・後退操作手段と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節操作するためのリール増・減速操作手段とを設けている。

【0064】このようにして、掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節したり、掻き込みリールの回転数を増・減速調節する際には、ステアリングホイールに取り付けたリール進出・後退操作手段やリール増・減速操作手段を操作することにより、所望の調節を適宜行うことができる。

【0065】この際、リール進出・後退操作手段やリール増・減速操作手段は、操向操作のためにオペレータがステアリングホイールを把持する左右側若しくはそのいずれか一侧の個所の近傍にそれぞれ配置しておくことにより、これら操作手段の操作をステアリングホイールを両手で把持したまま、前方の穀粒の生育状態を視認しながら楽に行うことができる。

【0066】従って、掻き込みリールの進退位置調節や増・減速調節を穀粒の生育状況に適応させるべく細やかな調節を行うことができると共に、安全性を良好に確保することができる。

【0067】しかも、リール進出・後退操作手段やリール増・減速操作手段は、操作コラムとは別の場所であるステアリングホイールに取り付けているため、操作コラム上で行う操作の煩雑さを解消することができて、熟練性を有することなく簡単かつ確実に操作を行うことができ、その結果、操作性と刈り取り作業効率と安全性とを向上させることができる。

【0068】②請求項2記載の本発明では、リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段は、ステアリングホイールの一個所に集中配置している。

【0069】このようにして、オペレータの利き手で把

持するステアリングホイールの個所の近傍に両操作手段を集中配置することにより、より一層操作性を向上させることができる。

【0070】③請求項3記載の本発明では、リール進出・後退操作手段とリール増・減速操作手段とを一体化して単一操作手段となし、同単一操作手段により掻き込みリールを前・後方向に進退位置調節する操作と、掻き込みリールの回転数を増・減速調節する操作とが行えるようにしている。

【0071】このようにして、操作手段のコンパクト化を図ることができると共に、ステアリングホイールを回動させて行う操向操作を継続させながら、リール進出・後退調節操作とリール増・減速調節操作との切替操作を、円滑かつ確実に行うことができ、操作性と刈り取り作業効率と安全性とを向上させることができる。

【0072】④請求項4記載の本発明では、ステアリングホイールに、刈取部を所定の刈取作業開始位置に自動的にセットするための自動セット用操作手段と、刈取作業終了時に刈取部を所定の位置まで自動的にリフトさせる自動リフト用操作手段とを設けている。

【0073】このようにして、自動セット用操作手段と自動リフト用操作手段とを、操向操作のためにオペレータがステアリングホイールを把持する左右側若しくはそのいずれか一侧の個所の近傍にそれぞれ配置しておくことにより、ステアリングホイールを両手で把持したままこれら操作手段を楽に操作することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる操作部構造を具備する汎用コンバインの右側面図。

【図2】同汎用コンバインの平面図。

【図3】刈取部の左側面図。

【図4】第1実施例としての操作部の平面図。

【図5】同第1実施例としてのステアリングホイールの平面図。

【図6】第2実施例としてのステアリングホイールの平面図。

【図7】同要部の拡大斜視図。

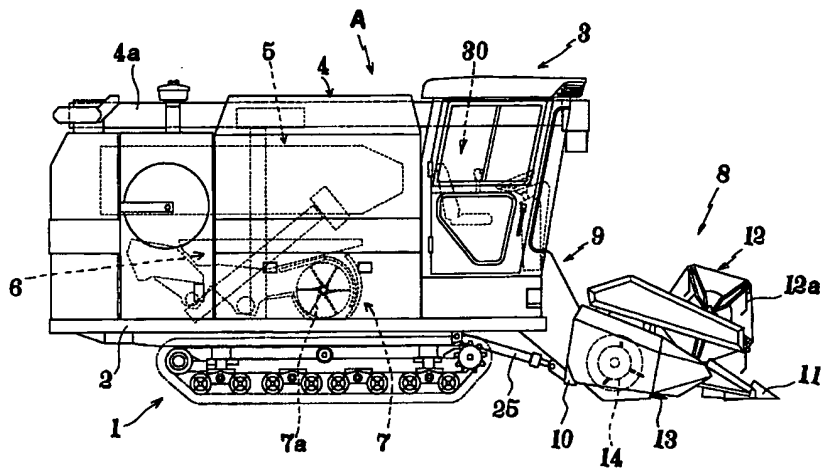
【図8】第3実施例としてのステアリングホイールの平面図。

【図9】同要部の拡大斜視図。

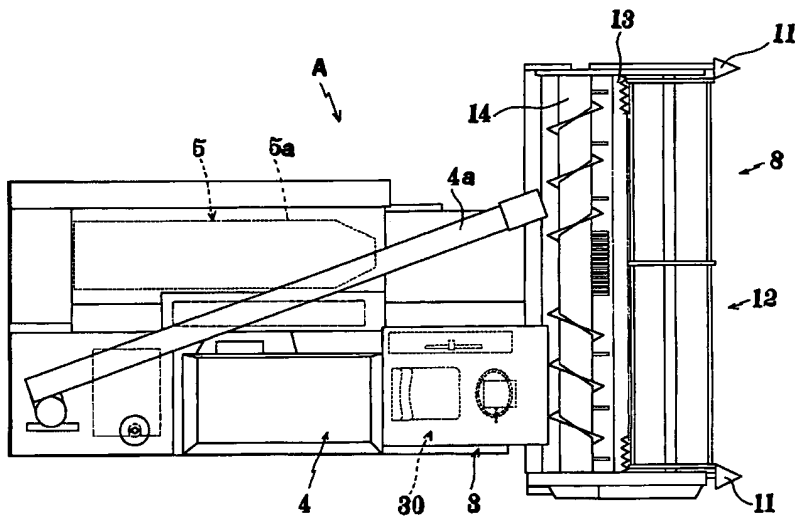
【符号の説明】

- A 汎用コンバイン
- 1 走行部
- 2 機体フレーム
- 3 キャビン
- 4 穀粒貯留タンク
- 5 脱穀部
- 6 揺動選別部

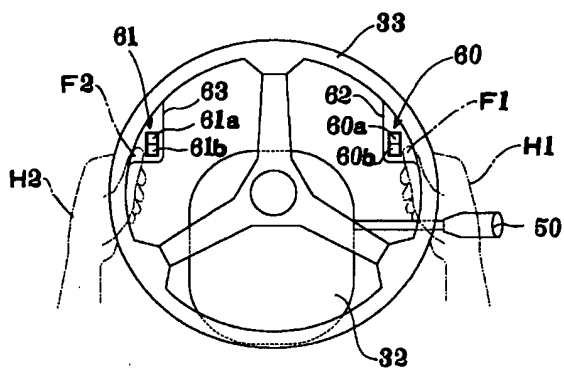
【図1】



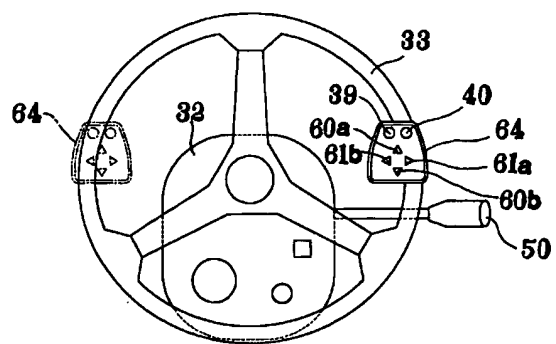
【図2】



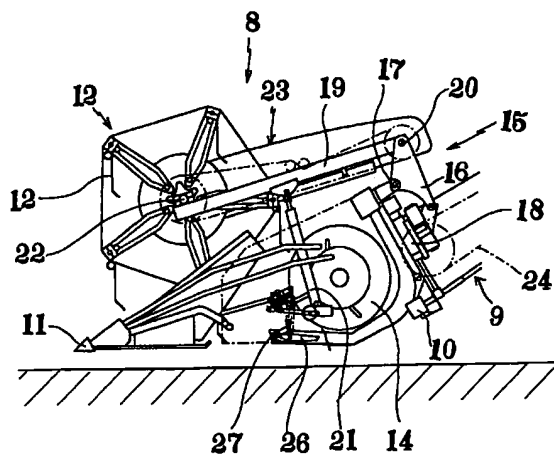
【図5】



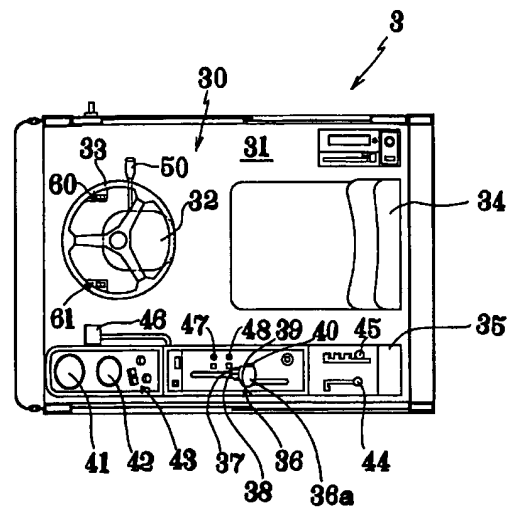
【図6】



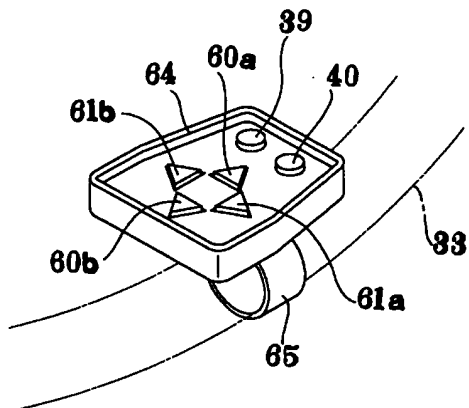
【図3】



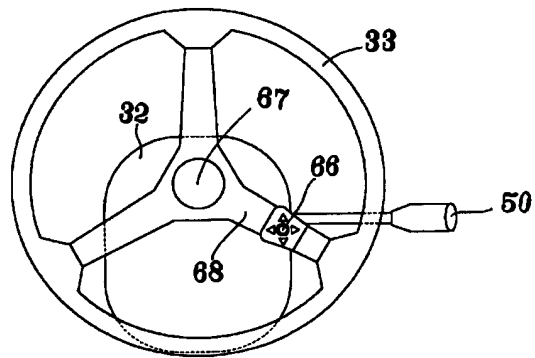
【図4】



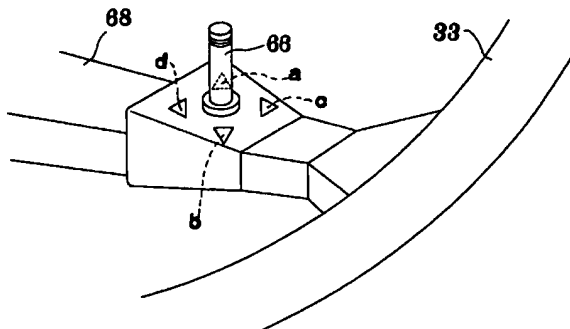
【図7】



【図8】



【図9】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2B076 AA04 BA07 CA03 CA08 DC03
ED30
2B081 AA03 BB23 CC21 FA03 FA04
FA12